

Lista 03 - Inferência de tipos e Sistema F

Rodrigo Ribeiro

13 de setembro de 2021

Avisos sobre a entrega da lista 03

- As listas deverão ser resolvidas utilizando \LaTeX usando o template fornecido.
- O conjunto de soluções deverá ser entregue na plataforma Moodle como um único arquivo **.pdf**. É de responsabilidade do aluno a entrega de sua solução dentro do prazo estabelecido.

Exercícios

1. O sistema F é mais expressivo que o sistema de Hindley-Milner. Apresente um termo válido do sistema F que não é aceito pelo sistema de Hindley-Milner.
2. Apresente representações em sistema F para os seguintes conectivos da lógica:
 - (a) $A \vee B$
 - (b) \perp
 - (c) $\exists \beta. A$
3. Apresente uma função, em sistema F, para somar dois números naturais em notação de Peano.
4. Considere a tarefa de representar o produto cartesiano no sistema F.
 - (a) Apresente um termo do sistema F para denotar o tipo $A \times B$.
 - (b) Apresente uma forma normal longa para denotar o par ordenado (a, b) .
 - (c) Apresente funções para obter o primeiro e segundo componente de pares.
 - (d) Apresente um termo do sistema F para denotar a seguinte função sobre pares:
$$\text{swap} :: (a, b) \rightarrow (b, a)$$
$$\text{swap } (x, y) = (y, x)$$